

Das NMI betreibt anwendungsorientierte Forschung an der Schnittstelle von Bio- und Materialwissenschaften.

Mit seinen Kompetenzen in der Mikro-, Nano- und Oberflächentechnologie unterstützt es Kunden mit werkstoff- und fertigungsorientierten Fragestellungen.

#### Veranstalter

NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut  
Markwiesenstraße 55, 72770 Reutlingen, Germany  
E-mail: [workshop@nmi.de](mailto:workshop@nmi.de); [www.nmi.de](http://www.nmi.de),  
Telefon: +49 7121 51530- 0

#### Anmeldung

Bitte melden Sie sich online über folgende Adresse an:  
[www.nmi.de/oberflaechen](http://www.nmi.de/oberflaechen)  
Die Teilnahmegebühr beträgt 145 Euro inkl. Verpflegung.

Mit freundlicher Unterstützung von:



Das NMI ist Bündnispartner der  
Innovationsallianz Baden-Württemberg  
[www.inn-bw.de](http://www.inn-bw.de)



#### Oberflächenanalytik, Klebtechnik und Beschichtungstechnologien in der praktischen Anwendung

Oberflächen- und Fügeverfahren spielen in der Fertigung vieler Produkte eine wichtige Rolle.

Referenten aus namhaften Firmen und dem NMI informieren Sie über praktische Anwendungen moderner Methoden zur Analyse und Charakterisierung von Werkstoffoberflächen sowie über aktuelle Entwicklungen und Fragestellungen in der Kleb- und Beschichtungstechnik.

Der Workshop richtet sich an Ingenieure und Techniker aus dem Fahrzeug-, Maschinen- und Werkzeugbau sowie der Elektrotechnik und der Medizintechnik.



#### ABC der Oberflächentechnologie

Analytics - Bonding - Coating

[www.nmi.de/oberflaechen](http://www.nmi.de/oberflaechen)

## ABC-Workshop >>

Analytics – Bonding – Coating

### Oberflächenanalytik, Klebtechnik und Beschichtungstechnologien in der praktischen Anwendung

18. März 2015

NMI Innovationsforum, Reutlingen

#### NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der Universität Tübingen

Markwiesenstraße 55  
72770 Reutlingen  
Germany  
Telefon +49 7121 51530-0  
Telefax +49 7121 51530-16  
[info@nmi.de](mailto:info@nmi.de), [www.nmi.de](http://www.nmi.de)



# ABC-Workshop >>

Analytics/Bonding/Coating

## Oberflächenanalytik, Klebtechnik und Beschichtungstechnologien in der praktischen Anwendung



### Oberflächenanalytik

Die physikalischen, chemischen und morphologischen Eigenschaften von Oberflächen sind für die Funktion von Werkstoffen und Bauteilen von großer Bedeutung. Haftung, Verschleiß, Korrosion werden durch geringste Veränderungen an Grenz- und Oberflächen beeinflusst. Um die oberflächennahen Bereiche in mikroskopischer bis hin zu atomarer Dimension charakterisieren zu können, ist der Einsatz von hochauflösenden und nachweisstarken Analysemethoden notwendig.

In den Vorträgen stehen Anwendungen aus der Produktentwicklung, Qualitätssicherung, Prozesskontrolle und Schadensanalytik im Mittelpunkt.

### Klebtechnik

Die Anforderungen an die Klebtechnik in der industriellen Fertigung sind vielfältig und unterscheiden sich je nach Applikation zum Teil signifikant.

Eine aktuelle Studie des NMI zeigt, dass die Auswahl von Klebstoffen, die Oberflächenvorbehandlung, die Kontrolle des Klebprozesses sowie die Prüfung und Sicherheit der geklebten Verbindungen große Herausforderungen in der praktischen Anwendung sind.

Die Vorträge über Haftklebebänder, geruchsarme Acrylat- und Hybridklebstoffe und über die Entwicklung eines Verfahrens zum Kleben von Bauteilen aus Polycarbonat greifen diese Herausforderungen auf.

### Beschichtungstechnik

Mit modernen Beschichtungsverfahren werden Grundwerkstoffe an den spezifischen Einsatzzweck angepasst. Die Schicht- und Oberflächeneigenschaften spielen im Korrosionsschutz, bei Schmutz abweisenden Oberflächen und bei Barrierschichten gegen Gas-Permeation eine bedeutende Rolle.

Die Referenten greifen anhand aktueller Projekte Trends und Lösungen bei der Herstellung und Charakterisierung von Schutz- und Barrierschichten für Verpackungen von Medikamenten und elektronischen Bauteilen auf.

Wir freuen uns auf einen informativen Tag und Ihr Kommen.

Prof. Dr. H. Hämmerle, Dr. D. Martin, Dr. K. Silmy und Dr.-Ing. A. Wagner

### Programm

- ab 8:45 Registrierung  
9:20 - 9:30 Begrüßung  
**Prof. Dr. Hugo Hämmerle**  
(Institutsleiter NMI)
- Analytics** Moderation Dr. Dagmar Martin (NMI)  
9:30 - 10:00 Nanoanalytik:  
Hochauflösende Materialanalyse in der industriellen Anwendung  
**Dr. Tarek Lutz** (NMI Reutlingen)
- 10:00 - 10:30 Elektrochemische Messmethoden zum Einsatz in der industriellen Qualitätssicherung am Beispiel Zinklamellenbeschichtung  
**Dipl. Ing. Benjamin Kröger**  
(Steinbeis-Transferzentrum Werkstoffe Korrosion & Korrosionsschutz GmbH)
- 10:30 - 11:00 Herstellung und Charakterisierung von Verschleißschutzschichten  
**Dr. Wolfgang Engelhart** (Walter AG)

11:00 - 11:30 Kaffeepause

- Bonding** Moderation Sebastian Wagner (NMI)  
11:30 - 12:00 Wiederablösbare Haftklebebänder: temporäre Verklebung, permanente Entwicklung  
**Dr. Susanna Zimmer** (Biolink GmbH)
- 12:00 - 12:40 Innovative Klebstoffe - neue Produkte am Beispiel geruchsarmer Acrylate und Hybridklebstoffen  
**Alexander Uhl** (tewipack Uhl GmbH)
- 12:40 - 13:10 Entwicklung eines Klebverfahrens zur Verbindung von Polycarbonatwerkstücken mit optisch einwandfreien Eigenschaften und mechanisch hoher Belastbarkeit  
**Dr.-Ing. Astrid Wagner**,  
Dipl.-Ing. Sebastian Wagner (NMI Reutlingen)

### 13:10 - 14:30 Mittagessen

- Coating** Moderation Dr. Kamel Silmy (NMI)  
14:30 - 15:00 Neue Perspektiven für pharmazeutische Verpackungen - anwendungsspezifische Produktlösungen durch Beschichtung  
**Tanja Woywod** (SCHOTT AG)
- 15:00 - 15:30 Entwicklung einer PVD-Barrierschicht auf Elastomeren und Charakterisierung von Diffusionseigenschaften  
**Boris Stamm** (NMI Reutlingen)
- 15:30 - 16:00 Niederdruckplasmabehandlungen im LED-Packaging  
**Dr. Thomas Reeswinkel**  
(OSRAM Opto Semiconductors GmbH)

16:00 **get together**  
**NMI Führung**